

ZEITSCHRIFT FÜR ANGEWANDTE PHYSIK

HERAUSGEGEBEN VON

G. JOOS

W. MEISSNER

R. VIEWEG

ZEHNTER BAND

MIT 740 TEXTABBILDUNGEN



PRINGER-VERLAG · BERLIN / GÖTTINGEN / HEIDELBERG

1958

Inhaltsverzeichnis

Originalarbeiten

SCHMITT, H. J., und W. FUTTERMENGER, Mehrkreislige Resonanzabsorber für elektromagnetische Zentimeterwellen. Mit 7 Textabbildungen	1	KOCHER, H., Altersbestimmung nach der Rubidium-Strontium-Methode bei Spektralanalyse mit einer Voltaluminenszenz-Lichtquelle. Mit 5 Textabbildungen	8
POTTEL, R., Absorption elektromagnetischer Zentimeterwellen in künstlich anisotropen Medien. Mit 12 Textabbildungen	8	FÜNFER, E., M. KEILHACKER, und G. LEHNER, Zum Mechanismus von Drahtexplosionen. Mit 7 Textabbildungen	17
LENZ, K.-L., Leitungen mit ortsabhängiger Dämpfung zur reflexionsarmen Absorption elektromagnetischer Wellen. Mit 14 Textabbildungen.	17	HEINE, K., K. H. HELLWEGE, und W. KNAFFE, Diffusion über Grenzflächen im System Weichmacher-Polyvinylchlorid. Mit 4 Textabbildungen.	26
SCHUMANN, W. O., Über die Ausbreitung elektrischer Wellen längs einer dielektrisch begrenzten Plasmaschicht mit einem longitudinalen Magnetfeld. Mit 5 Textabbildungen	26	KIENLIN, A. v., Magnetische Werkstoffe mit Perminvar-effekt. Teil III. Der Zusammenhang zwischen überstöchiometrischem Sauerstoffgehalt und Perminvar-effekt bei kobalthaltigen Ferriten. Mit 1 Textabbildung	31
LENZ, F., Berechnung der Orts- und Winkelverteilung des Teilchenstroms bei Vielfachstreuung. Mit 2 Textabbildungen	31	GANZHORN, K., Berechnung der Rechteck-Hystereseschleife von Ferriten. Mit 6 Textabbildungen	34
KOPF, H.-J., und W. PETZOLD, Zur Linearisierung des Multipliers bei großen Anodenströmen. Mit 3 Textabbildungen	34	WIEKHORST, F., Absorption elektromagnetischer Wellen mit Hilfe verlustbehafteter Resonanzschlitze. Mit 15 Textabbildungen	36
MAGER, A., und R. BRENNER, Stabiles Schweben von leitenden Körpern im magnetischen Wechselfeld von Parallelleitern. Mit 8 Textabbildungen	36	LÖB, E., Die dielektrischen Eigenschaften von Quarzsanden bei hohen und höchsten Frequenzen. Mit 6 Textabbildungen	41
MAGUN, S., und S. WOERNER, Beobachtungen an Hochspannungsfunken. Mit 5 Textabbildungen	41	ZIEGLER, A., Eine neue Methode zur Plasmaerzeugung für Ionenquellen. Mit 1 Textabbildung	43
RÖHLER, R., Zur Definition und Messung der Unschärfe im Röntgenbild. Mit 4 Textabbildungen	43	HAMMANN, J.-F., Untersuchungen über die Quantenausbeute von Leuchtstoffen unter Berücksichtigung ihrer Anwendung bei Strahlungsmessungen im UV. Mit 6 Textabbildungen	49
BOCK, R., A. DOERING, J. JÄNECKE, O. KNECHT, L. KOESTER, H. MAIER-LEIBNITZ, Ch. SCHMELZER, und U. SCHMIDT-ROHR, Ein Festfrequenz-Zyklotron mit einem Dee. Mit 8 Textabbildungen	49	PARTHASARATHY, S., and M. PANCHOLY, Ultrasonic Velocity and Absorption Coefficient in a Chemically Reactive Medium. With 2 figures in the text	56
KROHM, G., Erfahrungen bei der Entwicklung eines Vocoders und Messungen der mit ihm erhaltenen Verständlichkeit. Mit 12 Textabbildungen.	56	GENZEL, L., und R. WEBER, Spektroskopie im fernen Ultrarot durch Interferenz-Modulation. Mit 4 Textabbildungen	65
SPENKE, E., Das induktive Verhalten von p - n -Gleichrichtern bei starken Durchlaßbelastungen. Mit 20 Textabbildungen	65	PRÖPSTL, G., und G. ZIELASEK, Sb-Verteilung in abgeschreckten Ge/Sb-Vorlegierungen. Mit 5 Textabbildungen	89
STIELER, W., Ein X-Band-Spektrometer zum Nachweis paramagnetischer Resonanzen. Mit 5 Textabbildungen	89	BIRKHOFF, G., Messung der elektrischen Vorgänge innerhalb einer Hochfrequenz-Ringentladung. Mit 4 Textabbildungen	95
KINDER, E., Die elektrostatische Aufladung des Photomaterials im Elektronenmikroskop. Mit 3 Textabbildungen	95	STROTZER, G., Über die elektrische Aufzehrung von Gasen im Druckbereich des Hochvakuaums. Mit 3 Textabbildungen	98
BRUNNER, G., Eine Kompensationsmethode zur Messung sehr kleiner Ströme nach dem Influenzierungsverfahren. Mit 1 Textabbildung	98	BENEKING, H., Zum Gleich- und Wechselstromverhalten von Punktkontakt-Dioden. Mit 6 Textabbildungen	109
HOFMEISTER, E., und E. GROSCHWITZ, Der Einfluß der geometrischen und physikalischen Verhältnisse an der Spitze von Germaniumdioden auf die Kennlinie. Mit 10 Textabbildungen	109	GERGELY, GY., und I. HANGOS, Energieverluste von Kathodenstrahlen an Binderfilmen der Leuchtschirme von Kathodenstrahlröhren. Mit 2 Textabbildungen	114
BARTELS, H., und R. BEUCHELT, Eine einfache kinemographische Anordnung für die Aufnahme einiger hundert Bilder mit einer Bildfrequenz von 140000 sec^{-1} . Mit 4 Textabbildungen	114	MÜSER, H. E., Ferroelektrische Hysteresen- und Nachwirkungerscheinungen an Seignettesalz. Mit 7 Textabbildungen	117
BUTTNER, G., Über die Wellenausbreitung in einem Plasmakabel mit äußerem Magnetfeld. Mit 12 Textabbildungen	117	RÜCKER, D., Zur Elektrolumineszenz des Siliziumkarbids. Mit 13 Textabbildungen	122
MÜLLER-WARMUTH, W., Stabilisierte Hochspannungsgeneratoren nach dem Impuls-Verfahren. Mit 5 Textabbildungen	122	BARNETZKY, F., Über den Einfluß einer Förderungszone auf die Antibiotikaverteilung beim Diffusionstest. Mit 8 Textabbildungen	125
POHL, H. G., Über die Meßgrenze des Photozellenkompensators. Mit 3 Textabbildungen.	125	WUTZ, M., Energie- und Leistungsfragen beim Linearbeschleuniger. Mit 4 Textabbildungen	127
GENZEL, L., und R. WEBER, Zur Theorie der Interferenz-Modulation für Zweistrahl-Interferenzen. Mit 7 Textabbildungen	127	WALTHER, H., Kondensation von Quecksilberdämpfen an gekühlten Flächen. Mit 8 Textabbildungen	135
HINK, W., und W. PETZOLD, Interferenz von divergenten Röntgenstrahlen an dünnen planparallelen Schichten. Mit 5 Textabbildungen	135	BELOW, F., W. KROEBEL, und H. SPRINGER, Untersuchungsergebnisse über die Erkennbarkeit kleiner Einzelheiten auf dem Fernsehbildschirm. Mit 9 Textabbildungen	138
YAMAGUCHI, S., Magnetische Analyse mit Elektronenstrahlen. Mit 6 Textabbildungen	138	WALTHER, K., Polarisations- und Winkelabhängigkeit des Reflexionsfaktors von Absorbieren für elektromagnetische Zentimeterwellen. Mit 16 Textabbildungen	140
RIEDER, G., Mechanische Arbeit bei plastischen Vorgängen. Mit 2 Textabbildungen	140	FITZKY, H.-G., Aufbau und Anwendung eines Frequenznormals für Mikrowellenspektrometer. Mit 14 Textabbildungen	

ÖRLICH, P., A. KROHS, H.-J. POHL, R. REICHEL, und L. SCHMIDT, Über das Auflösungsvermögen von Szintillationsvervielfachern und dessen Beeinflussung durch verschiedene Parameter. Mit 15 Textabbildungen . . .	303
ROEBEL, W., F. ARP, und H. BAURMEISTER, Die Seheigenschaften des menschlichen Auges als Beitrag zum Problem der Gütebeurteilung von Projektions- und Fernsehbildern. Mit 9 Textabbildungen . . .	309
RP, F., Statistische Betrachtungen zu den Messungen über die Seheigenschaften des menschlichen Auges. Mit 1 Textabbildung . . .	317
ROEBEL, W., F. ARP, und H. BAURMEISTER, Die Erkennbarkeit von Bilddetails bei Fernsehbildern. Mit 11 Textabbildungen . . .	320
ÖSKE, H., Untersuchungen an kurzen Wechselstrom-Lichtbögen in Luft. Teil I. Mit 8 Textabbildungen . . .	327
ERRMANN, K.-H., Röntgenblitzuntersuchungen an Funkenstoßwellen in Gasen. Mit 13 Textabbildungen . . .	349
ANKER, V., H. RAMMENSEE, und T. HAIBACH, Relative Lumineszenz-Quantenausbeutemessungen an Acridin- und Fluoreszeinfarbstoffen. Mit 6 Textabbildungen . . .	357
DAHLBERG, R., Zur Theorie der thermoelektrischen Kühlung. Mit 8 Textabbildungen . . .	361
ORNETZKI, M., Die Hystereseverluste von Ferriten mit anomaler Magnetisierungsschleife . . .	368
ERSPING, A., und K. BLANK, Beitrag zur phänomenologischen Theorie der dielektrischen Nachwirkung bei keramischen Dielektriken. Mit 8 Textabbildungen . . .	371
SCHWINK, CHR., und H. MURRMANN, Feldüberlagerung zur Erhöhung der Empfindlichkeit der elektronenoptischen Schattenmethode. Mit 3 Textabbildungen . . .	376
EBER, H., Heißeleiter-Widerstandsthermometer in Injektionsnadelform zur Messung sehr kleiner Temperatur-Differenzen im menschlichen Körper. Mit 3 Textabbildungen . . .	379
ÖSKE, H., Untersuchungen an kurzen Wechselstrom-Lichtbögen in Luft. Teil II. Mit 13 Textabbildungen . . .	382
ECKART, G., Über die Polarisationsdrehung elektrischer Wellen in inhomogenen isotropen Dielektriken unter besonderer Berücksichtigung der Troposphäre . . .	393
IEGLER, B., Ein Paarspektrometer zur Messung eines 10 MeV-Bremsspektrums. Mit 16 Textabbildungen . . .	397
ROST, A., Röntgen-Interferenz-Messungen mit Proportional-Zählrohr und Einkanal-Diskriminator. Mit 8 Textabbildungen . . .	404
MOLL, A., Einige Eigenschaften dünner, im elektrischen Felde aufgedampfter Einkristallschichten aus Barium-Strontiumtitanat. Mit 7 Textabbildungen . . .	410
HOFFMANN, A., Zur Wirkungsweise des <i>n-p-n</i> -Phototransistors. Mit 4 Textabbildungen . . .	416
GERETH, R., und H. A. MÜSER, Eine Prüfapparatur für Photohalbleiter. Mit 9 Textabbildungen . . .	419
SCHAAFFS, W., Messung von Voltaspannungen mit Hilfe der Methode des rotierenden Ankers. Mit 4 Textabbildungen . . .	424
SCHUMANN, W.O., Über die Ausbreitung langer elektrischer Wellen in magnetisierten Plasmen und ihren Durchgang durch Plasmaschichten. Mit 3 Textabbildungen . . .	428
VILKENS, M., Über den Einfluß asymmetrischer Verteilungsfunktionen bei Präzisionsgitterkonstantenmessungen. Mit 6 Textabbildungen . . .	433
VAGNER, W.-U., Phasenkorrelation von Schalldruck und Sonolumineszenz. Mit 20 Textabbildungen . . .	445
CARTHASARATHY, S., and M. PANGOLY, Studies in Ultrasonic Propagation in Mixtures of Ethyl Alcohol and Water. With 4 figures in the text . . .	453
SCHAAFFS, W., Messung von Voltaspannungen nach einer akustischen Methode. Mit 3 Textabbildungen . . .	455
SCHAAFFS, W., und H. WOELK, Voltaspannungsmessungen an Kadmiumsulfid. Mit 3 Textabbildungen . . .	456
BILLER, E., Die Methode der Schichtverdopplung . . .	458
ASSELMEYER, F., und H. RIEDEL, Ein Haargyrometer hoher Empfindlichkeit. Mit 3 Textabbildungen . . .	460
LANGE, H., und R. KOHLHAAS, Über die Konstruktion von Laboratoriumsmagneten. Mit 12 Textabbildungen . . .	461
DAHLBERG, R., Zur Theorie der reversiblen elektrischen Heizung. Mit 5 Textabbildungen . . .	467
BODE, K.H., und W. FRITZ, Eine neue Apparatur zur Messung der Wärmeleitfähigkeit von Metallen. Mit 10 Textabbildungen . . .	470
FITZKY, H.-G., 100 kHz Rechteckmodulator und Empfänger für Stark-Effekt-Mikrowellenspektrometer. Mit 14 Textabbildungen . . .	489
KLOSE, G., Einige Bemerkungen zum Protonenmagnetometer. Mit 3 Textabbildungen . . .	495
MÜLLER-WARMUTH, W., Spannungs- und Stromstabilisierung mit Leistungstransistoren. Mit 5 Textabbildungen . . .	497
HINKELMANN, H., Ein Verfahren zur elektrodenlosen Messung der elektrischen Leitfähigkeit von Elektrolyten. Mit 8 Textabbildungen . . .	500
SCHAAFFS, W., Die Voltaspannung an Metalloberflächen bei Oxydation und bei Adsorption. Mit 9 Textabbildungen . . .	503
ZINN, E., Fundamentale Bestimmung der Fehler von Spannungswandlern durch ein Summiervorgehen über Zwischenwandler. Mit 5 Textabbildungen . . .	511
SOMMER, J., Die Sublimationsdrucke der Systeme $\text{NaCl} + \text{NaCl} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ und $\text{CaCl}_2 \cdot \text{H}_2\text{O} + \text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Mit 2 Textabbildungen . . .	517
WAGENBRETH, H., Über die schwarze Temperatur der Tauchstrahler beim Goldpunkt. Mit 4 Textabbildungen . . .	521
WÄDELICH, W., Zusammenhang zwischen der Struktur der Silberbromid-Körner und der Empfindlichkeit photographischer Emulsionen. Mit 8 Textabbildungen . . .	525
SUJAK, B., Zur Frage der Messungen der Thermostimulation-Coelektronenemission von Exoelektronen mit Hilfe des offenen Spitzenzählers während der Abgabe von Kristallisationswasser. Mit 12 Textabbildungen . . .	531
WUNDERER, P., Bestimmung der Neutronenemission einer Neutronenquelle. Mit 12 Textabbildungen . . .	537
FORST, G., Energieverteilung der Wasserstoff-Ionen aus einer Hochfrequenz-Ionenquelle. Mit 11 Textabbildungen . . .	546
SCHLUMBOHM, H., Ein rauscharmer ballistischer Vorverstärker für Ionisationskammern und Zählrohre. Mit 1 Textabbildung . . .	551
HINK, W., und W. PETZOLD, Röntgenstrahlinterferenzen an Aluminium-Aufdampf-Schichten. Mit 9 Textabbildungen . . .	553
KIENLEIN, A. v., Magnetische Werkstoffe mit Perminvareffekt. Teil IV. Perminvar- und Magnetfeldtemperaturseffekt im Zusammenhang mit der bei Ferriten auftretenden Nachwirkung durch Elektronendiffusion. Mit 4 Textabbildungen . . .	562
KUSS, E., Hochdruckuntersuchungen IV: Das Viskositäts-Druckverhalten hochmolekularer Substanzen. Mit 16 Textabbildungen . . .	566
ÖRLICH, P., A. KROHS, H.-J. POHL, R. REICHEL, und L. SCHMIDT, Berichtigung zur Arbeit: Über das Auflösungsvermögen von Szintillationsvervielfachern und dessen Beeinflussung durch verschiedene Parameter . . .	576

112998
75
8. 11. 1958

Berichte

NEUBERT, U., Die physikalischen Prinzipien, die zu neuen elektrostatischen Maschinen hoher Leistung führen. Mit 12 Textabbildungen	100	FRIESER, H., und E. KLEIN, Die Eigenschaften photogra- phischer Schichten bei Elektronenbestrahlung. Mit 25 Textabbildungen	337
HANLE, W., und H. SCHNEIDER, Neuere Entwicklung des Szintillationszählers. Mit 27 Textabbildungen	228	WOLF, H. CHR., Der Molekularverstärker. Mit 19 Text- abbildungen	480
Buchbesprechungen	48, 107, 155, 200, 248, 295, 346, 395, 488, 576		
Verzeichnis der Originalarbeiten und der zusammenfassenden Berichte, geordnet nach Sachgebieten	577		
Autorenverzeichnis.	578		
Verzeichnis der Buchbesprechungen	580		

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht gestattet, einzelne Beiträge oder Teile daraus auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinn der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag, Berlin / Göttingen / Heidelberg. Printed in Germany